



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**01.07.1998 Bulletin 1998/27**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **C08F 4/40**

(21) Numéro de dépôt: **97401443.3**

(22) Date de dépôt: **20.06.1997**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
 NL PT SE**

• **Darcos, Vincent**  
**33210 St. Loubert (FR)**  
 • **Lastecoueres, Dominique**  
**33350 St. Radegonde (FR)**  
 • **Verlhac, Jean-Baptiste**  
**33400 Talence (FR)**

(30) Priorité: **26.12.1996 FR 9616049**

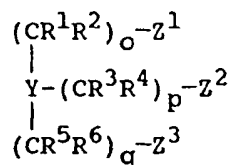
(71) Demandeur: **ELF ATOCHEM S.A.**  
**92800 Puteaux, Hauts-de-Seine (FR)**

(74) Mandataire: **Chaillot, Geneviève**  
**Cabinet CHAILLOT,**  
**16-20, avenue de L'Agent Sarre,**  
**B.P. 74**  
**92703 Colombes Cédex (FR)**

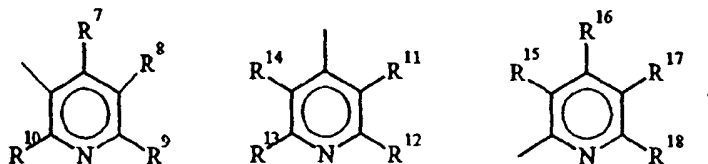
(72) Inventeurs:  
 • **Senninger, Thierry**  
**57700 Hayange (FR)**  
 • **Sanchez, Laurent**  
**64000 Pau (FR)**

(54) **Procédé de polymérisation ou copolymérisation radicalaire contrôlée de monomères (méth)acryliques, vinyliques, vinylidéniques et diéniques et (co)polymères obtenus**

(57) On polymérise ou copolymérise en masse, solution, émulsion ou suspension, à une température pouvant descendre jusqu'à 0°C, au moins un des monomères en présence d'au moins un composé générateur de radicaux et d'au moins un catalyseur complexe de métal de formule  $Ma_a(L)_n$  (M = Cu, Ag ou Au; A = Hal, pseudo-halogène ou carboxylate; L = ligands de M choisis parmi ceux de formule



(Y = N ou P; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> et R<sup>6</sup> = H, alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, aromatique ou hétéroaromatique; Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup> et Z<sup>3</sup> = l'un parmi :



-NR<sup>19</sup>R<sup>20</sup> (R<sup>7</sup> à R<sup>18</sup> = H, alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, aromatique ou hétéroaromatique; R<sup>19</sup> et R<sup>20</sup> = H, Hal, alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcoxy en C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> ou -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>r</sub>NR<sup>23</sup>R<sup>24</sup>, où R<sup>21</sup>, R<sup>22</sup>, R<sup>23</sup>, R<sup>24</sup> = H, alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, aromatique ou hétéroaromatique, et r = entier de 1 à 10; au plus deux parmi Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup> et Z<sup>3</sup> pouvant en outre représenter chacun H; o, p et q = entier de 1 à 10 et peuvent en outre valoir 0 sauf si le reste respectivement Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup> ou Z<sup>3</sup> associé est -NR<sup>19</sup>R<sup>20</sup>; a = 1 ou 2; n = 1, 2 ou 3.